

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

In-soo KIM, et al.

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: March 31, 2004

Examiner:

For: COMPUTER SYSTEM AND METHOD OF BOOTING THE SAME ON SET TIME

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:


Korean Patent Application No(s). 2003-30659

Filed: May 14, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:   
Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

Date: March 31, 2004

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0030659  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 05월 14일  
Date of Application MAY 14, 2003

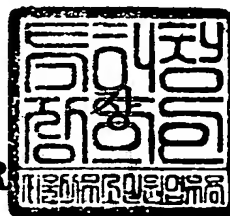
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003      년      06      월      09      일

특      허      청

COMMISSIONER



【서지사항】

|            |   |
|------------|---|
| 【서류명】      | 특허출원서   |
| 【권리구분】     | 특허  |
| 【수신처】      | 특허청장  |
| 【참조번호】     | 0002  |
| 【제출일자】     | 2003.05.14  |
| 【발명의 명칭】   | 컴퓨터시스템 및 그 예약부팅방법                                   |
| 【발명의 영문명칭】 | computer system and reserved-booting method thereof |
| 【출원인】      |   |
| 【명칭】       | 삼성전자 주식회사   |
| 【출원인코드】    | 1-1998-104271-3                                     |
| 【대리인】      |   |
| 【성명】       | 허성원   |
| 【대리인코드】    | 9-1998-000615-2                                     |
| 【포괄위임등록번호】 | 2003-002172-2                                       |
| 【대리인】      |   |
| 【성명】       | 윤창일   |
| 【대리인코드】    | 9-1998-000414-0                                     |
| 【포괄위임등록번호】 | 2003-002173-0                                       |
| 【발명자】      |   |
| 【성명의 국문표기】 | 김인수   |
| 【성명의 영문표기】 | KIM, IN S00   |
| 【주민등록번호】   | 630621-1117112                                      |
| 【우편번호】     | 138-201   |
| 【주소】       | 서울특별시 송파구 문정1동 대우1차아파트 101동 1304호                   |
| 【국적】       | KR  |
| 【발명자】      |   |
| 【성명의 국문표기】 | 김경영   |
| 【성명의 영문표기】 | KIM, KYUNG YOUNG                                    |
| 【주민등록번호】   | 601023-1105311                                      |
| 【우편번호】     | 442-719   |
| 【주소】       | 경기도 수원시 팔달구 매탄4동 삼성2차아파트 2-507                      |
| 【국적】       | KR  |



1020030030659

출력 일자: 2003/6/10

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인

허성원 (인) 대리인

윤창일 (인)

【수수료】

【기본출원료】

19 면 29,000 원

【가산출원료】

0 면 0 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

7 항 333,000 원

【합계】

362,000 원

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 컴퓨터시스템 및 그 예약부팅방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 컴퓨터시스템은 시스템전원을 공급하는 전원공급부와, 전원공급부의 전원공급을 제어하는 전원제어부와, 허용 가능한 소정의 최대설정범위 내에서 미리 설정된 예약부팅시간에 도달하는지를 체크하고 예약부팅시간이 되면 시스템전원이 컴퓨터시스템 전체에 공급되도록 전원제어부에 제어신호를 출력하는 클록모듈과, 컴퓨터시스템의 부팅 개시시간이 희망부팅시간과 같은 경우 부팅을 계속 진행하고, 부팅 개시시간이 희망부팅시간과 다른 경우 예약부팅시간을 재설정 한 후 부팅을 중단시키는 부팅보정부와 사용자가 입력하는 희망부팅시간을 수령하며, 희망부팅시간의 크기에 따라 예약부팅시간을 설정하여 저장하는 부팅예약부를 갖는 것을 특징으로 한다. 이에 의해 예약부팅시간의 최대설정범위가 제한되어 있는 리얼타임클록과 같은 간단한 소자를 사용하여 그 최대설정범위를 초과하는 예약부팅을 할 수 있다

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

컴퓨터시스템, 부팅, 예약, 부팅예약

【명세서】

【발명의 명칭】

컴퓨터시스템 및 그 예약부팅방법 {computer system and reserved-booting method thereof}

【도면의 간단한 설명】

도1은 종래 예약부팅이 가능한 컴퓨터시스템의 전원자동 제어장치의 제어블록도,

도2는 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨터시스템의 제어블록도,

도3은 본 발명의 실시예에 따른 예약부팅방법의 흐름도,

도4는 본 발명의 수정된 실시예에 따른 예약부팅방법의 흐름도이다.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <5> 본 발명은 컴퓨터시스템 및 그 예약부팅방법에 관한 것이다.
- <6> 예약부팅이 가능한 컴퓨터시스템은 실용신안공개공보1998-045452에 개시되어 있다. 상기 실용신안공개공보에 따른 전원자동 제어장치는 도1에 도시한 바와 같이, 클록모듈(101), 전원제어모듈(102) 및 메인시스템(103)으로 구성되어 있다.
- <7> 클록모듈(101)은 사용자가 세팅한 전원자동 온/오프 시간에 전원 제어 신호를 발생하고, 전원제어모듈(102)은 상기 클록모듈(101)에서 발생하는 제어신호에 따라 메인 시스템(103)에 전원을 공급 및 차단하여 메인시스템을 온/오프 시킨다.

<8> 그런데 클록모듈(101)은 일반적으로 비교적 간단하고 저렴한 리얼타임클록(RTC)으로 구성되며, 이러한 리얼타임클록은 시간을 저장하는 레지스터만을 갖고 있고 날짜에 관한 정보를 저장할 수 있는 레지스터를 갖고 있지 않다. 그래서 리얼타임클록의 레지스터에 저장 가능한 최대시간은 대체로 24시간이며 사용자가 임의의 시간을 저장하면 리얼타임클록은 매일 동일한 시각에 예약된 제어신호를 출력한다. 리얼타임클록의 레지스터에 저장 가능한 최대예약시간(24시)을 넘는 시간에 컴퓨터시스템을 부팅하고자 하는 경우 예약시간 설정범위의 한계로 인해 예약부팅을 할 수 없는 문제가 있다.

<9> 이러한 문제점은 클록모듈(101)을 마이컴으로 구현하면 해결할 수도 있지만 여전히 경제적이지 못한 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<10> 따라서 본 발명의 목적은 리얼타임클록과 같이 설정 가능한 예약시간이 제한되는 클록모듈에 있어서 마이컴과 같은 별도의 부가장치를 사용하지 않고, 예약가능한 최대설정범위를 벗어나 예약부팅을 할 수 있는 컴퓨터시스템 및 그 예약부팅방법을 제공하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<11> 상기의 목적은 본 발명에 따라 시스템전원을 공급하는 전원공급부를 갖는 컴퓨터시스템에 있어서, 상기 시스템전원이 공급되도록 상기 전원공급부를 제어하는 전원제어부와, 허용 가능한 소정의 최대설정범위를 갖고 미리 설정된 예약부팅시간에 시스템전원이 공급되도록 상기 전원제어부에 제어신호를 출력하는 클록모듈과,

상기 시스템전원의 공급에 의한 부팅 개시시간이 미리 저장된 비교부팅시간과 상호 일치할 경우 부팅의 진행이 계속되도록 하고, 상기 부팅개시시간이 상기 비교부팅시간과 상호 불일치한 경우 상기 비교부팅시간에 기초하여 상기 예약부팅시간을 재설정 한 후 부팅을 중단시키는 부팅보정부와, 사용자가 입력하는 희망부팅시간을 수령하며, 상기 희망부팅시간이 상기 최대설정범위 내에서 허용 가능한 설정범위 내에 있는 경우 상기 희망부팅시간을 상기 클록모듈과 상기 부팅보정부에 상기 예약부팅시간 및 상기 비교부팅시간으로서 각각 저장하고, 상기 희망부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어난 경우 상기 희망부팅시간을 상기 비교부팅시간으로서 상기 부팅보정부에 저장하는 동시에 상기 최대설정범위 내에서의 소정의 웨이크업시간을 상기 클록모듈에 예약부팅시간으로서 재설정하는 부팅예약부를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터시스템에 의해 달성될 수 있다.

<12> 여기서 상기 부팅보정부는 상기 비교부팅시간이 상기 부팅개시시간과 상호 불일치한 경우 상기 비교부팅시간이 상기 최대설정범위 내에 있는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 비교부팅시간으로 재설정하고, 상기 비교부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어나는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 웨이크업시간으로 재설정 하는 것이 바람직하다.

<13> 상기 클록모듈은 상기 예약부팅시간을 저장하는 레지스터를 갖는 리얼타임클록으로 구성할 수 있으며, 상기 부팅보정부는 BIOS 내에 마련할 수 있다. 상기 부팅예약부는 사용자가 설정한 실행프로그램에 관한 정보를 가지고, 부팅의 완료 후 상기 실행프로그램을 실행시키도록 할 수도 있다.

<14> 또한 상기 목적은 시스템전원을 공급하는 전원공급부와, 상기 전원공급부를 제어하는 전원제어부와, 허용 가능한 소정의 최대설정범위 내에서 미리 설정된 예약부팅시간에 시스템전원이 공급되도록 상기 전원제어부를 제어하는 리얼타임클록과, BIOS를 갖는 컴



퓨터시스템의 예약부팅방법에 있어서, 사용자가 입력한 희망부팅시간을 수령하는 단계와, 상기 희망부팅시간이 상기 최대설정범위 내에 있는 경우 상기 희망부팅시간을 상기 리얼타임클록과 상기 BIOS에 예약부팅시간 및 비교부팅시간으로서 각각 저장하고, 상기 희망부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어난 경우 상기 희망부팅시간을 상기 비교부팅시간으로서 상기 BIOS에 저장하는 동시에 상기 최대설정범위 내에서의 소정의 웨이크업시간을 상기 리얼타임클록에 예약부팅시간으로서 저장하는 단계와, 상기 예약부팅시간에 도달하면 상기 리얼타임클록은 제어신호를 출력하여 상기 전원제어부가 상기 전원공급부로부터 시스템전원이 공급되도록 하여 부팅이 시작되는 단계와, 상기 예약부팅시간과 부팅 개시시간을 상호 비교하는 단계와, 상기 예약부팅시간이 상기 부팅 개시시간과 상호 일치할 경우 부팅의 진행이 계속되도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터시스템의 예약부팅방법에 의해서도 달성될 수 있다.

<15> 여기서 상기 예약부팅시간과 상기 부팅 개시시간을 상호 비교하는 단계는, 상기 비교부팅시간이 상기 부팅 개시시간과 상호 불일치한 경우 상기 비교부팅시간이 상기 최대설정범위 내에 있는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 비교부팅시간으로 재설정하고, 상기 비교부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어나는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 웨이크업시간으로 재설정하는 단계와, 부팅을 종료시키는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.

<16> 이하 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨터시스템 및 그 예약부팅방법을 구체적으로 설명한다.

<17> 여기에서 사용하는 희망부팅시간은 사용자가 부팅을 위하여 설정하는 시간이며, 비교부팅시간은 부팅시간이 희망부팅시간과 같은지를 판단하기 위해서 메모리에 저장되는

희망부팅시간으로 절대적 시간 또는 예약시점으로부터의 상대적 시간으로 사용되었다.

또한 예약부팅시간은 클록모듈에서 전원제어부를 제어하여 부팅을 시작하는 시간으로서 클록모듈에 저장되는 시간으로서 사용되었다.

<18> 도2는 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨터시스템의 제어블록도이다.

<19> 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨터시스템(1)은 전원공급부(2), 전원제어부(3), 클록모듈(4), 부팅보정부(5) 및 부팅예약부(6)를 갖는다.

<20> 전원공급부(2)는 전원제어부(3)의 제어신호에 의해 컴퓨터시스템(1) 전체에 메인전원을 공급하거나 차단한다.

<21> 클록모듈(4)은 허용 가능한 소정의 최대설정범위 내에서 미리 설정된 예약부팅시간에 도달하는지를 체크하고 예약부팅시간이 되면 시스템전원이 컴퓨터시스템(1) 전체에 공급되도록 전원제어부(3)에 제어신호를 출력한다. 클록모듈(4)은 마이컴과 같은 소자를 사용하지 않고, 레지스터를 갖는 리얼타임클록과 같은 간단한 장치로 구현하는 것이 경제적으로 바람직하다. 그러나 리얼타임클록은 시간만을 저장할 수 있고 날짜를 저장할 수 있는 레지스터를 가지고 있지 않기 때문에, 리얼타임클록의 최대예약시간은 24시간으로 예약가능시간이 소정의 범위로 제한되어 있다. 리얼타임클록은 레지스터에 예약시간을 입력하고 지우지 않으면 매일 동일한 시각에 제어신호를 출력한다.

<22> 부팅보정부(5)는 컴퓨터시스템(1)의 부팅 개시시간이 사용자가 희망한 부팅시간과 같은 경우 부팅을 계속 진행하고, 부팅 개시시간이 사용자의 희망부팅시간과 다른 경우 예약부팅시간을 재설정 후 부팅을 중단시킨다. 즉 희망부팅시간으로 초기 설정되어 부팅보정부에 저장된 비교부팅시간이 부팅개시시간과 상호 불일치한 경우 예약부팅시간은

보정된 비교부팅시간이 최대설정범위 내이면 비교부팅시간으로 재설정되고, 최대설정범위를 벗어나면 소정의 웨이크업시간으로 재설정된다. 웨이크업시간은 클록모듈(4)의 예약가능한 최대예약시간, 예약시점의 시간 등 어떠한 시간으로도 설정가능하다. 전력효율의 관점에서, 이러한 부팅보정부(5)의 기능은 컴퓨터시스템(1)의 OS가 기동되기 전에 바이오스에 의해서 수행되는 것이 바람직하다.

<23> 부팅예약부(6)는 사용자가 입력하는 희망부팅시간을 수령하며, 희망부팅시간의 크기에 따라 예약부팅시간을 설정하여 저장한다. 즉 희망부팅시간이 클록모듈(4)의 최대설정범위 이내인 경우, 희망부팅시간을 클록모듈(4)와 부팅보정부(5)에 예약부팅시간 및 비교부팅시간으로서 각각 저장하고, 희망부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어난 경우 희망부팅시간을 상기 비교부팅시간으로서 부팅보정부(5)에 저장하는 동시에 최대설정범위 내에서의 웨이크업시간을 클록모듈(4)에 예약부팅시간으로서 설정한다. 부팅예약부(6)는 부팅의 예약정보를 입력받을 때, 희망부팅시간에 실행하기를 원하는 예약프로그램의 정보를 입력받아 저장하고 희망부팅시간에 부팅이 된 후에 예약프로그램을 실행하도록 할 수 있다. 이러한 부팅예약부(6)는 스케줄러와 같은 프로그램으로 구현될 수 있다.

<24> 도3을 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른 예약부팅방법을 설명한다.

<25> 부팅예약부(6)는 사용자로부터 희망부팅시간을 입력받는다(S1). 희망부팅시간이 클록모듈(4)의 예약부팅시간의 최대설정범위를 벗어나는 경우(S2) 소정의 웨이크업시간을 클록모듈(4)에 저장하고(S3), 희망부팅시간이 상기 최대설정범위 이내이면 희망부팅시간을 클록모듈(3)에 저장한다(S4). 동시에 희망부팅시간은 비교부팅시간으로 부팅보정부(5)에 저장된다(S3,S4).

- <26>        예약부팅시간이 되면(S5) 클록모듈(4)은 전원제어부(3)에 시스템전원을 공급하도록 제어신호를 출력하고 전원제어부(3)는 전원공급부(2)를 제어하여 시스템 전원을 공급하고 부팅이 개시된다(S6). 부팅보정부(5)는 부팅개시시간이 사용자가 희망하는 부팅시간이었는지를 먼저 판단한다(S7). 즉 희망부팅시간이 저장되어 있는 비교부팅시간과 부팅개시시간이 일치한다면 부팅은 계속된다(S12).
- <27>        반면에 비교부팅시간과 부팅개시시간이 불일치한다면 부팅보정부(5)는 예약부팅시간을 보정해주어야 한다. 상기 비교부팅시간이 상기 부팅개시시간과 상호 불일치한 경우 상기 비교부팅시간이 상기 최대설정범위 내에 있는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 비교부팅시간으로 재설정하고(S9), 상기 비교부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어나는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 웨이크업시간으로 재설정한다.(S10)
- <28>        보정이 끝나면 부팅을 종료하고(S11) 클록모듈(4)은 예약부팅시간에 도달했는지를 체크하고 예약부팅시간이 되면 부팅을 개시한다(S5,S6).
- <29>        이하 본 발명의 실시예로서 최대설정범위로 24시간을 갖는 리얼타임클록을 클록모듈로 사용하는 경우를 구체적으로 설명한다.
- <30>        사용자가 오후5시에 30시간 후인 다음날 오후11시에 부팅을 예약하고자 하는 경우, 부팅예약부(4)는 사용자로부터 희망부팅시간으로서 구체적인 날짜와 시간을 입력받고(S1) 희망부팅시간이 최대설정범위를 벗어나는지 판단한다.(S2)
- <31>        부팅예약부(4)는 희망부팅시간이 30시간 이후로 최대설정범위를 벗어나고 있으므로, 바이오스의 롬내에는 비교부팅시간으로서 희망부팅시간을 저장하고 리얼타임클록의 레지스터에는 소정의 웨이크업시간을 저장한다(S4). 이때 웨이크업시간은 예약시점의 시간

으로 미리 설정될 수도 있으며, 최대설정범위의 최대예약시간(24시간)으로 설정될 수도 있다. 만약 예약시점의 시간으로 웨이크업시간을 설정한다면 17시가 리얼타임클록의 레지스터에 저장된다.

- <32> 리얼타임클록은 예약부팅시간인 17시가 되는지를 체크한다(S5).
- <33> 예약부팅시간인 예약일 다음날 17시가 되면 리얼타임클록은 전원제어부(3)에 제어 신호를 출력하고, 전원제어부(3)는 전원공급부(2)로부터 시스템전원이 공급되어 부팅이 개시되도록 한다(S6).
- <34> 부팅이 개시되면 부팅보정부(5)로서 바이오스는 부팅이 개시된 현재시간과 바이오스 롬내에 있는 비교부팅시간을 비교하고(S7), 부팅개시시간과 비교부팅시간이 일치하면 부팅작업이 계속되도록 한다(S12).
- <35> 그러나 부팅개시시간이 비교부팅시간과 불일치하면 현재시간(17시)으로부터 비교부팅시간이 최대설정범위내에 있는가를 판단하게 된다(S8). 부팅개시시간(17시)으로부터 비교부팅시간이 6시간 이후이므로 예약부팅시간으로 23시가 저장되고(S9) 부팅은 종료된다(S11). 리얼타임클록은 오후11시가 되는지를 체크하고(S6), 오후 11시가 되면 부팅이 다시 개시되며 비교부팅시간과 부팅개시시간이 일치하므로 부팅작업이 계속되어 완료되게 된다(S12). 이때 부팅예약부에서 부팅예약시간에 실행될 소정의 프로그램이 예약된 경우에는 자동적으로 프로그램이 실행될 수도 있다.
- <36> 만약 비교부팅시간으로 절대 시간을 저장하지 않고 예약시간으로부터의 희망부팅시간까지의 상대적인 시간이 저장되는 경우에는 부팅보정부(5)는 부팅개시시간이 희망부팅시간과 일치하지 않는 때에 비교부팅시간을 보정해주어야 한다. 즉 상기 예에서 비교부

팅시간으로서 희망부팅시간의 날짜와 시간이 아닌 예약시점으로부터의 희망부팅시간까지의 상대적 시간인 30시간이 저장된다면 종전 비교부팅시간이 설정된 때로부터 경과한 시간만큼 감하여 재설정되는 보정과정이 더 필요하게 된다. 도4는 비교부팅시간이 상대적 시간으로 저장되는 경우에 본 발명의 실시예 있어 비교부팅시간의 보정과정을 더 포함하는 과정을 도시한 것이다.

<37> 최대예약시간을 벗어나 부팅을 예약하는 것뿐만 아니라, 예약부팅시간으로 저장된 시간에 도달하면 시스템전원이 차단되는 예약종료방법도 본 발명의 간단한 수정에 의해서 구현가능하다는 것을 당업자는 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

#### 【발명의 효과】

<38> 상술한 바와 같이 본 발명에 의해 예약부팅시간의 최대설정범위가 제한되어 있는 리얼타임클록과 같은 간단한 소자를 사용하여 그 최대설정범위를 초과하는 예약부팅을 할 수 있다

【특허청구범위】

【청구항 1】

시스템전원을 공급하는 전원공급부를 갖는 컴퓨터시스템에 있어서,  
 상기 시스템전원이 공급되도록 상기 전원공급부를 제어하는 전원제어부와,  
 허용 가능한 소정의 최대설정범위를 갖고 미리 설정된 예약부팅시간에 시스템전원  
 이 공급되도록 상기 전원제어부에 제어신호를 출력하는 클록모듈과,

상기 시스템전원의 공급에 의한 부팅 개시시간이 미리 저장된 비교부팅시간과 상  
 호 일치할 경우 부팅의 진행이 계속되도록 하고, 상기 부팅개시시간이 상기 비교부팅시  
 간과 상호 불일치한 경우 상기 비교부팅시간에 기초하여 상기 예약부팅시간을 재설정하  
 는 후 부팅을 중단시키는 부팅보정부와,

사용자가 입력하는 희망부팅시간을 수령하며, 상기 희망부팅시간이 상기 최대설정  
 범위 내에서 허용 가능한 설정범위 내에 있는 경우 상기 희망부팅시간을 상기 클록모듈  
 과 상기 부팅보정부에 상기 예약부팅시간 및 상기 비교부팅시간으로서 각각 저장하고,  
 상기 희망부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어난 경우 상기 희망부팅시간을 상기 비교  
 부팅시간으로서 상기 부팅보정부에 저장하는 동시에 상기 최대설정범위 내에서의 소정의  
 웨이크업시간을 상기 클록모듈에 예약부팅시간으로서 재설정하는 부팅예약부를 포함하  
 는 것을 특징으로 하는 컴퓨터시스템.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 부팅보정부는 상기 비교부팅시간이 상기 부팅개시시간과 상호 불일치한 경우 상기 비교부팅시간이 상기 최대설정범위 내에 있는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 비교부팅시간으로 재설정하고, 상기 비교부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어나는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 웨이크업시간으로 재설정 하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터시스템.

【청구항 3】

제1항 또는 제2항에 있어서,  
상기 클록모듈은 상기 예약부팅시간을 저장하는 레지스터를 갖는 리얼타임클록인 것을 특징으로 하는 컴퓨터시스템.

【청구항 4】

제1항 또는 제2항에 있어서,  
상기 부팅보정부는 BIOS 내에 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 컴퓨터시스템.

【청구항 5】

제1항 또는 제2항에 있어서,  
상기 부팅예약부는 사용자가 설정한 실행프로그램에 관한 정보를 가지고, 부팅의 완료 후 상기 실행프로그램을 실행시키는 것을 특징으로 하는 컴퓨터시스템

【청구항 6】

시스템전원을 공급하는 전원공급부와, 상기 전원공급부를 제어하는 전원제어부와,  
허용 가능한 소정의 최대설정범위 내에서 미리 설정된 예약부팅시간에 시스템전원이 공



급되도록 상기 전원제어부를 제어하는 리얼타임클록과, BIOS를 갖는 컴퓨터시스템의 예약부팅방법에 있어서,

사용자가 입력한 희망부팅시간을 수령하는 단계와,

상기 희망부팅시간이 상기 최대설정범위 내에 있는 경우 상기 희망부팅시간을 상기 리얼타임클록과 상기 BIOS에 예약부팅시간 및 비교부팅시간으로서 각각 저장하고, 상기 희망부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어난 경우 상기 희망부팅시간을 상기 비교부팅시간으로서 상기 BIOS에 저장하는 동시에 상기 최대설정범위 내에서의 소정의 웨이크업시간을 상기 리얼타임클록에 예약부팅시간으로서 저장하는 단계와,

상기 예약부팅시간에 도달하면 상기 리얼타임클록은 제어신호를 출력하여 상기 전원제어부가 상기 전원공급부로부터 시스템전원이 공급되도록 하여 부팅이 시작되는 단계와,

상기 예약부팅시간과 부팅 개시시간을 상호 비교하는 단계와,

상기 예약부팅시간이 상기 부팅 개시시간과 상호 일치할 경우 부팅의 진행이 계속 되도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터시스템의 예약부팅방법.

#### 【청구항 7】

제6항에 있어서,

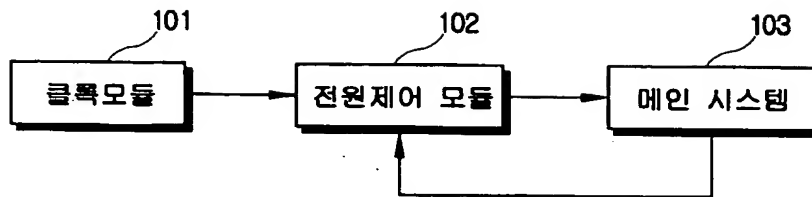
상기 예약부팅시간과 상기 부팅 개시시간을 상호 비교하는 단계에서, 상기 비교부팅시간이 상기 부팅 개시시간과 상호 불일치한 경우 상기 비교부팅시간이 상기 최대설정범위 내에 있는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 비교부팅시간으로 재설정하고, 상기

비교부팅시간이 상기 최대설정범위를 벗어나는 때에는 상기 예약부팅시간을 상기 웨이크업시간으로 재설정하는 단계와,

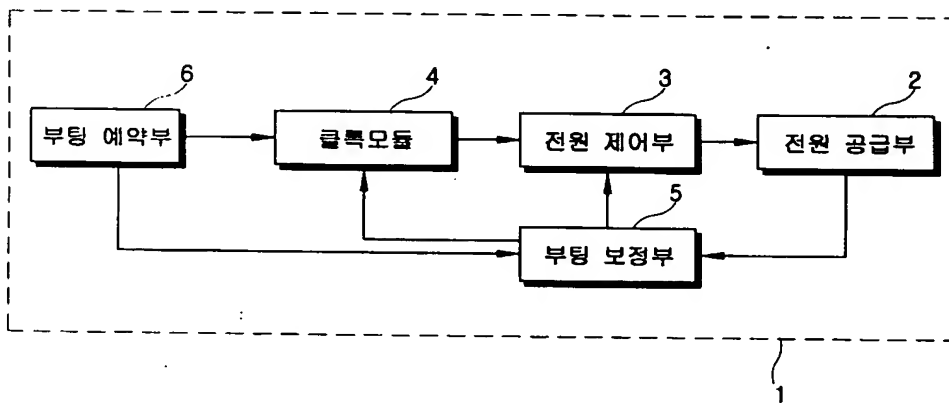
부팅을 종료시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터시스템의 예약부팅방법.

【도면】

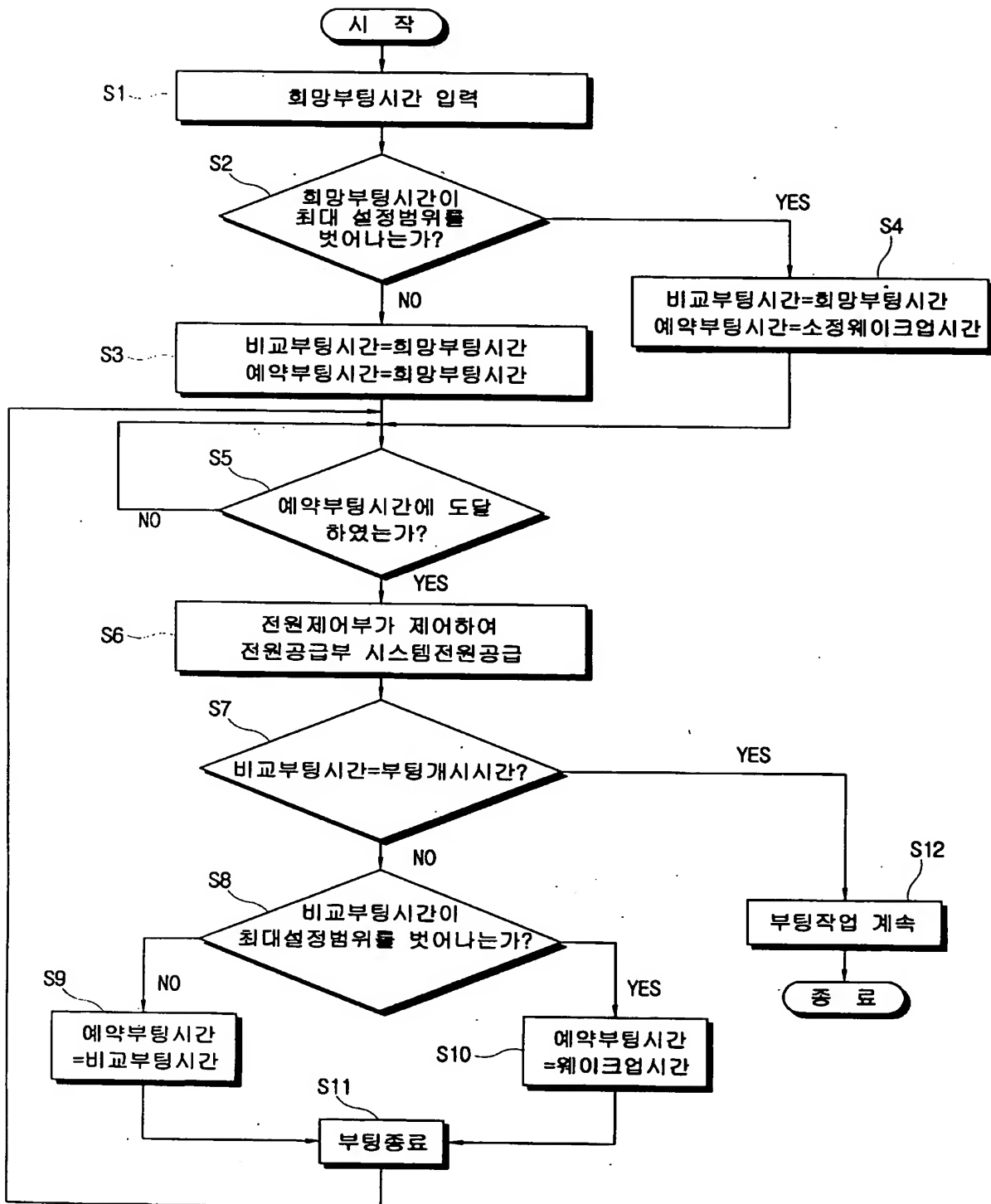
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

